

УДК 622.242.2

В. Малик, Л. Малик, **М. Лях, О. Вольченко** (Дрогобицький нафтовий технікум)****** (Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу)**

СТРАТЕГІЯ ОБМЕЖЕНОГО ЗВОРОТНЬОГО ПЕРЕПУСКУ ТАЛЕВОГО КАНАТА БУРОВОЇ УСТАНОВКИ

При експлуатації талевих систем бурових установок встановлено, що талевий канат зношується нерівномірно. Обрив талевого каната відбувається внаслідок дії великої кількості циклів змінних напружень, зумовлених не тільки зміною ваги колони і числом перегинів на шківів талевого блока, кронблока і барабана лебідки, але й пружними коливаннями в системі спуско-піднімального механізму. Число діючих змінних навантажень визначається як режимами перехідних процесів, що мають місце під час виконання спуско-піднімальних операцій, так і зовнішніми силами опору, які спричиняють затухання пружних коливань. Найбільш інтенсивно зношується ділянка каната в зонах середніх блоків, кронблока і талевого блока та ділянка, що охоплює блок, через який перекинута його нерухома гілка.

Прямий перепуск талевого каната є складним і тривалим процесом, оскільки при цьому необхідно розкріплювати і змотувати канат з барабана лебідки при встановленому на підлозі бурової гакоблоці. Такий процес триває 4-6 годин [1].

Для зменшення витрат часу на перепуск талевого каната пропонується частковий (обмежений) зворотній перепуск. На рис. 1 показана схема обмеженого зворотного перепуску талевого каната.

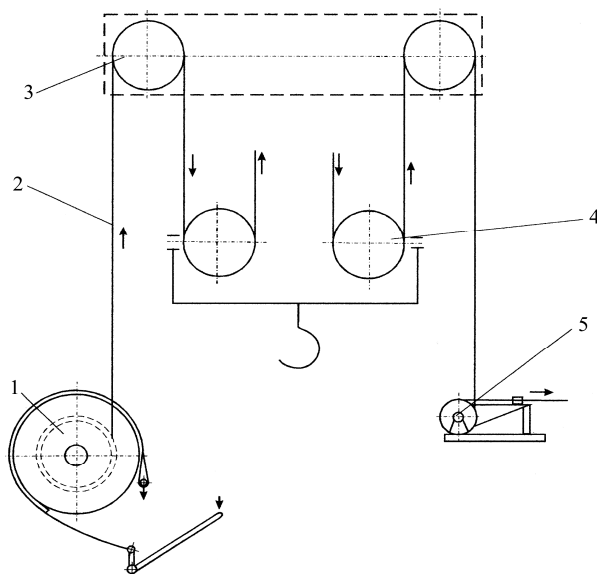


Схема обмеженого зворотного перепуску талевого каната в талевій системі бурової установки:

- 1 – бурова лебідка; 2 – талевий канат в оснастці талевої системи; 3 – кронблок;
4 – гакоблок; 5 – пристрій для кріплення нерухокої гілки талевого каната

Для того щоб можна було проводити зворотній частковий перепуск талевого каната, необхідно попередньо на барабані мати додатково намотаних в осьовому напрямку 6-12 витків. Якщо є шість додаткових витків, то можна зробити один зворотній перепуск, а якщо дванадцять – то два зворотних перепуски.

Для виконання зворотного перепуску достатньо гакоблок поставити на підлогу бурової установки біля ротора і розкріпити талевий канат на пристрої 5 (див. рис. 1) для кріплення нерухокої гілки. При цьому перепуск можна робити на довжину 10-15 метрів, що триватиме не більше однієї години. Після використання додаткових витків на барабані лебідки проводиться прямий

перепуск талевого каната.

Зворотній і прямий перепуски талевого каната здійснюються за спеціально розробленою схемою для конкретної бурової установки з урахуванням висоти бурової вишки і оснастки талевої системи.

Література

1. Малик В.Я. Динамічний аналіз процесів гальмування в талевій системі бурової установки. Дис...канд. техн. наук: 05.05.05 – Тернопіль, 2007. – 229 с.